General Specifications

MVAdvanced
MV1000/MV2000

GS 04Q01A01-01

■ 概　要

MV1000/MV2000は，測定データをリアルタイムにカラー液晶画面に表示し，コンパクトフラッシュメモリカード(CFカード)やUSBメモリにデータを保存することができるポータブルレコーダです。イーサネットインタフェースの標準装備により，Eメールによる各種通知，ウェブブラウザによるリモートモニタ，FTPによるファイル転送などのネットワーク機能を使用することができます。また，Modbus/RTU，Modbus/TCP接続も可能です。

CFカードに保存されたデータやネットワーク経由で転送されたデータは，データコンバージョンソフトウェアを用いれば，Lotus 1-2-3，MS-Excelまたはテキスト形式に変換できますので，パーソナルコンピュータでの処理が容易に行えます。また，ビューアソフトウェアによって，パーソナルコンピュータ上で測定データの波形表示やプリンタへの出力も行うことができます。

■ 標準仕様

一般仕様

●構　造

MV1000外形寸法：189(W)×177(H)×253(D)mm
189(W)×177(H)×259(D)*mm
* 押し締め端子(-1)または/PM1オプション装着時
バッテリ駆動モデルは186mm(H)
MV1000質量：約3.5kg(MV1024)
バッテリ駆動モデルは約1.2kg加算
MV2000外形寸法：307(W)×273(H)×254(D)mm
307(W)×273(H)×260(D)*mm
* 押し締め端子(-1)または/PM1オプション装着時
MV2000質量：約5.6kg(MV2048)

●入力部

モデル	形　名	入力点数	測定周期	
			通常モード	高速モード*1
MV1000	MV1004	4	125/250ms	25ms
	MV1008	8		
	MV1006	6	1*2/2/5秒	125ms
	MV1012	12		
	MV1024	24		
MV2000	MV2008	8	125/250ms	25ms
	MV2010	10	1*2/2/5秒	125ms
	MV2020	20		
	MV2030	30		
	MV2040	40		
	MV2048	48		

*1 高速モード時，A/D積分時間は1.67ms固定
*2 A/D積分時間100ms時は選択不可

【高速モード測定における注意点】
MVAdvancedにおいて高速モード(A/D積分時間1.67ms)で測定する場合，電源周波数ノイズなどの影響を受け，測定値がふらつくことがあります。
この場合は通常モード(A/D積分時間16.7ms，20msまたは100ms)にて測定をしてください。

入力方式：　フローティング不平衡入力，チャネル間絶縁(ただしRTDはb端子共通)
A/D分解能：　±20000(16ビットA/D使用)
測定レンジおよび測定確度：

入力	レンジ	測定可能範囲
DCV	20mV	−20.000～20.000mV
	60mV	−60.00～60.00mV
	200mV	−200.00～200.00mV
	2V	−2.0000～2.0000V
	6V	−6.000～6.000V
	20V	−20.000～20.000V
	50V	−50.00～50.00V
	1-5V*6	0.800～5.200V
TC	R*1	0.0～1760.0℃
	S*1	0.0～1760.0℃
	B*1	0.0～1820.0℃
	K*1	−200.0～1370.0℃
	E*1	−200.0～800.0℃
	J*1	−200.0～1100.0℃
	T*1	−200.0～400.0℃
	N*1	0.0～1300.0℃
	WRe*5	0.0～2400.0℃
	W *2	0.0～2315.0℃
	L*3	−200.0～900.0℃
	U*3	−200.0～400.0℃
RTD	Pt100*4	−200.0～600.0℃
	JPt100*4	−200.0～550.0℃
DI	電圧入力	0：2.4V未満 1：2.4V以上
	接点入力	0：オープン 1：クローズ

*1 R，S，B，K，E，J，T，N：IEC584-1 (1995)，DIN IEC584，JIS C1602-1995
*2 W：W-5% Rd/W-26% Rd (Hoskins Mfg. Co.)，ASTM E988
*3 L：Fe-CuNi，DIN43710，U：Cu-CuNi，DIN43710
*4 Pt100：JIS C 1604-1997，IEC 751-1995，DIN IEC751-1996，JPt100：JIS C 1604-1989，JIS C 1606-1989
*5 WRe：W-3% Re/W-25% Re (Hoskins Mfg. Co.)
*6 1-5V入力をリニアスケールするためのレンジ。
バーンアウト検出およびローカット機能が可能

●表示部
表示器：
MV1000： 5.5型TFTカラーLCD(320×240ドット)
MV2000： 10.4型TFTカラーLCD(640×480ドット)
(注) 液晶ディスプレイは，一部に常時点灯または常時消灯しない画素が存在することがあります。また，液晶の特性上，明るさにムラが生じることがありますが，故障ではありませんのであらかじめご了承ください。
トレンド表示：
表示種類： 縦，横，横長，横分割から選択
ディジタル表示：
更新レート：1秒
タグ表示：
表示可能文字数：最大16文字(半角)
表示可能文字：英数字，カタカナ，ひらがな，漢字
メッセージ表示：
表示可能文字数：最大32文字(半角)
表示可能文字：英数字，カタカナ，ひらがな，漢字
ヒストリカル表示機能：
内部メモリもしくは外部記憶メディアからのデータの再生表示が可能

●記憶機能
外部記憶メディア：
媒 体： コンパクトフラッシュカード(CFカード)
フォーマット形式：FAT16またはFAT32
内部メモリ：
媒 体： フラッシュメモリ
メモリ容量：400MB
サンプル時間：
内部メモリへのサンプル時間例(MV1012，測定チャネル12ch，演算チャネル0chの場合)

イベントデータファイルのみの例

セーブ周期	125ms	1秒	5秒	10秒	60秒
サンプル時間(400MB)	約18日	約148日	約2年	約4年	約24年

保存可能データファイル数：
最大400ファイル(表示データファイルとイベントデータファイルの合計)
マニュアルセーブ：
内部メモリのデータファイルをマニュアルセーブ
全データ保存またはデータ選択保存が可能
オートセーブ：
表示データのセーブ：一定周期でCFカードにセーブ
イベントデータのセーブ：
一定周期でCFカードにセーブ(フリートリガ時)
サンプル終了時にセーブ(トリガ指定時)
データ形式：
外部メディアへの保存データフォーマットはイベントデータ，表示データ共にバイナリデータ／テキストデータの選択が可能(内部メモリはバイナリデータのみ)
イベントデータサンプリング周期：
MV1004/MV1008/MV2008：25，125，250，500ms，1，2，5，10，30，60，120，300，600秒より選択
MV1006/MV1012/MV1024/MV2010/MV2020/MV2030/MV2040/MV2048：125，250ms，1，2，5，10，30，60，120，300，600秒より選択
トリガ機能：
イベントデータのデータ保存方法は，フリーモードまたはトリガモードから選択
トリガモード時，データ長，プレトリガ，トリガソースを設定する
スナップショット機能：
表示されている画面イメージデータをCFカードに保存可能
データファイル読込み：
CFカードまたはUSBメモリに保存されているデータファイルを本体に読み込んで表示することが可能
設定データの保存・読込み：
設定内容をテキスト形式のファイルで保存，読込みが可能

●警報機能
設定数：各チャネル最大4設定
警報種類：上下限，ディレイ上下限，差上下限，変化率上昇/下降限
表 示：
警報発生時ディジタル表示部に状態(警報種類)表示，および共通警報表示

●セキュリティ機能
概 要： キー操作，通信操作ごとにログイン機能またはキーロック機能によりセキュリティの設定が可能
キーロック機能：
パスワードにより，各操作キーおよびFUNC画面の各操作にキーロックの設定が可能
ログイン機能：
ユーザ名，パスワードを使用したログイン機能により，機器へのセキュリティの設定が可能

●日本語入力機能
概 要： 入力された半角カタカナを，日本語(漢字)に変換することが可能

●通信機能(イーサネット)
電気的仕様：IEEE 802.3準拠
(イーサネットフレームはDIX仕様)
伝送媒体タイプ： イーサネット(10BASE-T)
実装プロトコル：
TCP，UDP，IP，ICMP，ARP，DHCP，HTTP，FTP，SMTP，SNTP，Modbus，MV専用プロトコル
E-mail送信機能(Eメールクライアント)：
アラーム発生などのタイミングで自動的にE-mailを送信
FTPクライアント機能：
データファイルをFTPサーバに自動転送
FTPサーバ機能：
ネットワーク上のコンピュータからの要求により，MV上のファイル転送，ファイル削除，ディレクトリ操作，またはファイルリスト出力が可能
Webサーバ機能：
MVの画面イメージをWebブラウザソフトで表示可能

All Rights Reserved. Copyright © 2007, Yokogawa Electric Corporation

SNTPクライアント機能：
指定のSNTPサーバに時刻を問い合わせ，時刻を同期させる
SNTPサーバ機能：
MVの時刻をSNTPプロトコルにて出力させる
DHCPクライアント機能：
ネットワークアドレス設定をDHCPサーバから自動的に取得する
Modbusクライアント機能：
Modbusプロトコルを用い，他の機器の測定データなどの読み書きが可能*
＊データの読み込みには演算オプション(/M1)または拡張チャネルオプション(/MC1)が必要。
Modbusサーバ機能：
Modbusプロトコルを用い，MVの測定データなどを読み出すことが可能

●USBインタフェース

USBインタフェース仕様：Rev1.1準拠，ホスト機能
ポート数：　2ポート(前面，背面)
接続可能デバイス：
キーボード：USB HID Class Ver.1.1準拠の109キーボード
外部メディア：USBメモリ(全てのUSBメモリの動作を保証するものではありません)

●電源部

AC電源：
定格電源電圧：　100～240VAC(自動切換)
使用電源電圧範囲：　90～132，180～264VAC
DC電源：
定格電源電圧：　12VDC/24VDC
電源の使用電源電圧範囲：
10.0～28.8VDC
消費電力：

MV1000消費電力

電源電圧	LCD消灯時	通常時	最大
100VAC	15VA	30VA	45VA
240VAC	25VA	40VA	60VA
12VDC	7VA	14VA	24VA

MV2000消費電力

電源電圧	LCD消灯時	通常時	最大
100VAC	28VA	40VA	65VA
240VAC	38VA	54VA	90VA
12VDC	9VA	18VA	35VA

充電式バッテリ駆動 (電源電圧仕様コード-3)：

専用ACアダプタ，または専用Ni-MH バッテリパックにて駆動
・ 専用Ni-MH バッテリパックの充電は，本機器本体内でのみ可
・ ACアダプタ，Ni-MH バッテリパック併用時は，ACアダプタ優先

Ni－MHバッテリ駆動時：
専用Ni-MH バッテリパック：
3500mAh，　13.2V
充電回数(サイクル寿命)－約300回相当(使用環境により異なる)
充電機能：　専用バッテリパック装着状態で，専用ACアダプタ接続
電源SW ON/OFF状態に関わらず急速充電モード 充電時間－約2.5時間

連続使用時間：室温時の参考値，下表参照

	動作状態	MV1012	MV1004	MV1008/1024
最小電力消費時	USB未接続, オプションターミナルなし LCD輝度:バックライトセーバ動作時 *1 外部メディアセーブ動作:オートセーブ設定	13h	10h	9h
通常電力消費時	USB未接続, オプションターミナルなし LCD輝度:初期値2 *2 外部メディアセーブ動作:オートセーブ設定	9h	8h	7h
最大電力消費時	USB未接続, オプションターミナル動作時 LCD輝度:バックライトセーバ最大値8 外部メディアセーブ動作:オートセーブ設定	4h	4h	5h (オプションターミナルなし)

注：この連続使用時間は，本体設定（LCD輝度，外部メディアセーブ状態）ならび本体仕様（オプション付加等）の動作状態により変化します。
*1：バックライトセーバモード：消灯，バックライトセーバ移行時間：1min.での動作
*2：出荷時設定

消費電力：　バッテリ出力にて最大14VA
その他：　A/D積分時間のAUTO(自動切替)は20mSに設定される。
表示：　Alarm LED－バッテリ電圧低下で点灯
Charge LED－充電動作状態に応じ点灯/点滅

ACアダプタ使用時：
定格電源電圧：　100～240VAC
電源電圧許容範囲：　90～264VAC
定格電源周波数：　50/60Hz
周波数許容範囲：　48～62Hz
ACアダプタ定格出力電圧：
19.5V (18.0V～20.0V)
ACアダプタ定格最大出力電流：
4.7A
入力最大消費電力：　125VA
消費電力：

電源電圧	最小電力消費時	通常電力消費時	最大電力消費時
100VAC	105VA	105VA	115VA
240VAC	105VA	115VA	125VA

●その他

耐電圧：
電源端子－アース間(100VAC/240VAC電源仕様時)：
2300VAC(50/60Hz)，1分間
電源端子－アース間(12VDC電源仕様時)：
500VAC(50/60Hz)，1分間
接点出力端子－アース間：
1600VAC(50/60Hz)，1分間
測定入力端子－アース間：
1500VAC(50/60Hz)，1分間
測定入力端子相互間：　1000VAC(50/60Hz)，1分間
(/N1，/N2オプション以外のMV1006/MV1012/MV1024/MV2010/MV2020/MV2030/MV2040/MV2048はb端子共通のため，測温抵抗体を除く)
リモートコントロール端子－アース間：
1000VDC，1分間
パルス入力端子－アース間：
1000VDC，1分間
耐電圧：
専用ACアダプタ電源ライン－アース間：
1500VAC(50/60Hz)，1分間

All Rights Reserved. Copyright © 2007, Yokogawa Electric Corporation

（本体12V電源入力端子　－　アース間 ： 12VDCモデル　500VAC 1分間，バッテリモデル　非絶縁）
その他：A/D積分時間のAUTO（自動切替）は20mSに設定される。

●安全・EMC規格

CSA：　CSA22.2 No1010.1取得
設置カテゴリII[*1]，汚染度2[*2]
UL：　UL61010B-1（CAS NRTL/C）取得
CE：　EMC指令：
EN61326適合（Emission：Class A，Immunity：Annex A）
EN61000-3-2適合
EN61000-3-3適合
EN55011適合
低電圧指令：
EN61010-1適合 測定カテゴリII[*3]，汚染度2[*2]
C-Tick：　AS/NZS CISPR 11適合 ClassA Group1

*1：設置カテゴリ（過電圧カテゴリ）II
過渡的な過電圧を定義する数値（インパルス耐電圧の規定を含み，配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用）
*2：汚染度
耐電圧または表面抵抗率を低下させる固体，液体，気体の付着の程度（汚染度2：通常の室内雰囲気（非導電性汚染）だけに適用）
*3：測定カテゴリII
低電圧施設に接続された回路を計測するもので配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用

■ 正常動作条件

電源電圧：
AC電源：　90～132，180～250VAC
DC電源：　10.0～28.8VDC
電源周波数：50Hz±2%，60Hz±2%
周囲温度：　0～40℃（バッテリモデルは10～40℃）
周囲湿度：　20～80%RH（5～40℃にて）

All Rights Reserved. Copyright © 2007, Yokogawa Electric Corporation

■ 基準性能

測定・表示確度：
（基準動作状態：23±2℃，55±10%RH，電源電圧90～132，180～250VAC，電源周波数50/60Hz±1%以内，ウォーミングアップ30分以上，振動等計器動作に影響のない状態における性能）

入力種類	レンジ	測定確度（ディジタル表示）		ディジタル表示最高分解能
		積分時間 16.7ms以上	積分時間 1.67ms	
直流電圧	20mV	±(0.05% of rdg ＋ 12digits)	±(0.1% of rdg ＋ 40digits)	1μV
	60mV	±(0.05% of rdg ＋ 3digits)	±(0.1% of rdg ＋ 15digits)	10μV
	200mV			10μV
	2V	±(0.05% of rdg ＋ 12digits)	±(0.1% of rdg ＋ 40digits)	100μV
	1-5V	±(0.05% of rdg ＋ 3digits)	±(0.1% of rdg ＋ 15digits)	1mV
	6V			1mV
	20V			1mV
	50V			10mV
熱電対 ・基準接点補償確度含まず ・バーンアウトoff時	R	±(0.15% of rdg ＋ 1℃) 但しR，S： 0～100℃：±3.7℃ 100～300℃：±1.5℃ B： 400～600℃：±2℃ 400℃未満は確度保証せず	±(0.2% of rdg ＋ 4℃) 但しR，S： 0～100℃：±10℃ 100～300℃：±5℃ B： 400～600℃：±7℃ 400℃未満は確度保証せず	0.1℃
	S			
	B			
	K	±(0.15% of rdg ＋ 0.7℃) 但し－200～－100℃では ±(0.15% of rdg ＋ 1℃)	±(0.2% of rdg ＋ 3.5℃) 但し－200～－100℃では ±(0.15% of rdg ＋ 6℃)	
	E	±(0.15% of rdg ＋ 0.5℃) 但し－200～－100℃では ±(0.15% of rdg ＋ 0.7℃)	±(0.2% of rdg ＋ 2.5℃) 但し－200～－100℃では ±(0.2% of rdg ＋ 5℃)	
	J			
	T			
	L			
	U			
	N	±(0.15% of rdg ＋ 0.7℃)	±(0.3% of rdg ＋ 3.5℃)	
	WRe	±(0.2% of rdg ＋ 2.5℃) 但し0～200℃は±4.0℃	±(0.3% of rdg ＋ 10.0℃) 但し0～200℃は±18.0℃	
	W	±(0.15% of rdg ＋ 1℃)	±(0.3% of rdg ＋ 7℃)	
測温抵抗体*3	Pt100	±(0.15% of rdg ＋ 0.3℃)	±(0.3% of rdg ＋ 1.5℃)	
	JPt100			
DI	電圧	スレッショルドレベル(Vth=2.4V) 確度　±0.1V *1		
	接点	1kΩ以下：1 (ON)，100kΩ以上：0 (OFF)(並列容量　0.01μF以下) *2		

*1 6Vレンジにて判定
*2 測定電流　約10μAで200mVレンジにて判定。スレッショルドレベルは約0.1V
*3 Measuring current: i = 1mAで600mVレンジにて測定

スケーリング時の測定確度：
スケーリング時の測定確度(digits)=

$$\text{測定確度(digits)} \times \frac{\text{スケーリングスパン(digits)}}{\text{測定スパン(digits)}} + 2\text{digits}$$

＊小数点以下切り上げ

基準接点補償確度：
0℃以上測定時，入力端子温度平衡時
Type R,S,W,WRe　：±1℃
Type K,J,E,T,N,L,U　：±0.5℃
Type B　：内部基準接点補償は0℃固定

最大入力電圧：　±60VDC
（連続，すべての測定レンジ）

入力抵抗：
200mVDC以下の電圧レンジおよび熱電対レンジ：10MΩ以上
2VDC以上の電圧レンジ：約1MΩ

入力外部抵抗：
直流電圧，熱電対入力：　2kΩ以下
測温抵抗体入力(Pt100)：　1線10Ω以下
（3線とも等しいこと）

入力バイアス電流：10nA以下
（バーンアウト設定時除く）

最大コモンモードノイズ電圧：250VACrms(50/60Hz)

チャネル間最大ノイズ電圧：250VACrms(50/60Hz)

チャネル間干渉：　120dB
（入力外部抵抗500Ω，他チャネルへの入力が60Vの場合）

コモンモード除去比：
積分時間20ms時：
120dB以上(50Hz±0.1%，500Ω不平衡，マイナス端子－アース間)
積分時間16.7ms時：
120dB以上(60Hz±0.1%，500Ω不平衡，マイナス端子－アース間)
積分時間1.67ms時：
80dB以上(50/60Hz±0.1%，500Ω不平衡，マイナス端子－アース間)

ノルマルモード除去比：
積分時間20ms時：40dB以上(50Hz±0.1%)
積分時間16.7ms時：40dB以上(60Hz±0.1%)
積分時間1.67ms時：50/60Hzを除去しない

■ 付加仕様

●アラーム出力リレー(/A1，/A2，/A3，/A4*)

出力点数：　2，4，6，12*点より選択
*MV2000のみ

●シリアル通信(/C2，/C3)

媒　体：　EIA RS-232(/C2)またはRS-422/485(4線式)(/C3)準拠

実装プロトコル：
専用プロトコルまたはModbus(マスタ/スレーブ)プロトコル

All Rights Reserved. Copyright © 2007, Yokogawa Electric Corporation

設定/測定サーバ機能：
専用プロトコルにより，以下の機能が可能
・本体のキー操作相当の操作，および設定
・測定データなどの出力
Modbusマスタ/スレーブ機能：
Modbusプロトコルを用い，他の機器の測定データなどの読み書きが可能*
* データの読み込みには演算オプション（/M1）または拡張チャネルオプション（/MC1）が必要

●FAIL/ステータス出力リレー（/F1）

MVのCPU異常時またはいずれかの選択された状態（要因）を検出し，リレー出力を行う

●演算機能（/M1）

下記の演算，および演算チャネルのトレンド/ディジタル表示，記録が可能
演算チャネル数：
MV1004，MV1008：12チャネル
MV1006，MV1012，MV1024：24チャネル
MV2008：12チャネル
MV2010，MV2020，MV2030，MV2040，MV2048：60チャネル
演算式文字数：最大120文字
演算種類：
汎用演算：　四則演算，平方根，絶対値，常用対数，自然対数，指数，べき乗，関係演算（<，≦，>，≧，=，≠），論理演算（AND，OR，NOT，XOR）
統計演算：　TLOG（時系列データの最大値，最小値，平均値，積算値，P-P値）
CLOG（指定したチャネル中での最大値，最小値，平均値，積算値，P-P値）
特殊演算：　PRE，HOLD（a）：b，RESET（a）:b，CARRY（a）：b
条件式：　[a?b：c]
定　数：　60個までの定数を設定可（K01～K60）
レポート機能：
レポート種類：　時報，日報，時報＋日報，日報＋週報，日報＋月報
演算種類：　レポート演算種類を平均値，最大値，最小値，積算値，瞬時値から4種類から選択可能

●Cu10，Cu25測温抵抗体入力/3線式絶縁RTD入力（/N1）

標準の入力に加えて，Cu10，Cu25入力を可能とする
測定・表示確度：
（基準動作状態：23±2℃，55±10%RH，電源電圧90～132，180～250VAC，電源周波数50/60Hz±1%以内，ウォーミングアップ30分以上，振動等計器動作に影響のない状態における性能）

入力	選択肢（入力種類）	測定範囲	確度保証範囲	測定確度		最高分解能
				積分時間 16.7ms以上	積分時間 1.67ms	
RTD*1	Cu1 (Cu10(GE))	−200～300℃	−70～170℃	±(0.4% of rdg ＋ 1.0℃)	±(0.8% of rdg ＋ 5.0℃)	0.1℃
	Cu2 (Cu10(L&N))		−75～150℃			
	Cu3 (Cu10(WEED))		−200～260℃			
	Cu4 (Cu10(BAILEY))		−200～300℃			
	Cu5 (Cu10 : α =0.00392 at 20℃)					
	Cu6 (Cu10 : α =0.00393 at 20℃)					
	Cu25 (Cu25 : α =0.00425 at 0℃)			±(0.3% of rdg ＋ 0.8℃)	±(0.5% of rdg ＋ 2.0℃)	

*1 Measuring current：i = 1mAで200mVレンジにて測定

All Rights Reserved. Copyright © 2007, Yokogawa Electric Corporation

●3線式絶縁RTD入力(/N2)

RTD(測温抵抗体)のA，B，b端子全て絶縁した各点絶縁入力タイプ
(注)MV1006，MV1012，MV1024，MV2010，MV2020，MV2030，MV2040，MV2048のみ指定可。

●拡張入力(/N3)

標準の入力に加えて，下記熱電対および測温抵抗体入力を可能とする
TC： Kp vs Au7Fe，PLATINEL，PR40-20，NiNiMo，W/Wre26，TypeN(AWG14)
RTD： Pt25，Pt50，Ni100(SAMA)，Ni100(DIN)，Ni120，J263*B，Cu53，Cu100
測定・表示確度：
(基準動作状態：23±2℃，55±10%RH，電源電圧90～132，180～250VAC，電源周波数50/60Hz±1%以内， ウォーミングアップ30分以上，振動等計器動作に影響のない状態における性能)

入力	選択肢 (入力種類)	測定範囲	測定確度		最高分解能
			積分時間 16.7ms以上	積分時間 1.67ms	
TC	Kp (Kp vs Au7Fe)	0.0～300.0 K	0～20K ±4.5K以内 20～300K ±2.5K以内	0～20K ±13.5K以内 20～300K ±7.5K以内	0.1K
	PLATI (PLATINEL)	0.0～1400.0 ℃	±(0.25% of rdg＋2.3℃)	±(0.25% of rdg＋8.0℃)	0.1℃
	PR (PR40-20)	0.0～1900.0 ℃	0～450℃： 確度保証せず 450～750℃： ±(0.9% of rdg＋3.2℃) 750～1100℃： ±(0.9% of rdg＋1.3℃) 1100～1900℃： ±(0.9% of rdg＋0.4℃)	0～450℃： 確度保証せず 450～750℃： ±(0.9% of rdg＋15.0℃) 750～1100℃： ±(0.9% of rdg＋6.0℃) 1100～1900℃： ±(0.9% of rdg＋3.0℃)	
	NiMo (NiNiMo)	0.0～1310.0 ℃	±(0.25% of rdg＋0.7℃)	±(0.5% of rdg＋3.5℃)	
	W/WRe (W/WRe26)	0.0～2400.0℃	0～400℃： ±15.0℃ 400～2400℃： ±(0.2%of rdg＋2.0℃)	0～400℃： ±30.0℃ 400～2400℃： ±(0.4%of rdg＋4.0℃)	
	N2 (TypeN(AWG14))	0.0～1300.0 ℃	±(0.2% of rdg＋1.3℃)	±(0.5% of rdg＋7.0℃)	
RTD*1	Pt50 (Pt50)	－200.0～550.0℃	±(0.3% of rdg＋0.6℃)	±(0.6% of rdg＋3.0℃)	
	Ni1 (Ni100(SAMA))	－200.0～250.0℃	±(0.15% of rdg＋0.4℃)	±(0.3% of rdg＋2.0℃)	
	Ni2 (Ni100(DIN))	－60.0～180.0℃	±(0.15% of rdg＋0.4℃)	±(0.3%of rdg＋2.0℃)	
	Ni3 (Ni120)	－70.0～200.0℃	±(0.15% of rdg＋0.4℃)	±(0.3% of rdg＋2.0℃)	
	J263 (J263*B)	0.0～300.0 K	0～40K ±3.0K以内 40～300K ±1.0K以内	0～40K ±9.0K以内 40～300K ±3.0K以内	0.1K
	Cu53 (Cu53)	－50.0～150.0℃	±(0.15% of rdg＋0.8℃)	±(0.3% of rdg＋4.0℃)	0.1℃
	Cu100 (Cu100)	－50.0～150.0℃	±(0.2% of rdg＋1.0℃)	±(0.4% of rdg＋5.0℃)	
	Pt25 (Pt25)	－200.0～550.0℃	±(0.15% of rdg＋0.6℃)	±(0.3% of rdg＋3.0℃)	

*1 Measuring current：i = 1mAで200mVレンジにて測定（Ni1,Ni2,Ni3は600mVレンジ）

●リモート制御(/R1)

接点入力によりMV本体の制御が可能(8点まで設定可)

●24VDC伝送器電源出力(/TPS2*，/TPS4*)

出力電圧： 22.8～25.2VDC(定格負荷電流時)
定格出力電流：4～20mADC
最大出力電流：25mADC
(過電流保護動作電流約：68mADC.)
* /TPS2はMV1000のみ，/TPS4はMV2000のみ

●パルス入力(/PM1)

専用の入力端子(リモート入力端子)に，接点またはオープンコレクタ信号でパルス入力が可能
パルス入力オプションには，演算機能オプション(/M1)およびリモート制御オプション(/R1)の機能が含まれます

入力点数： 3点
(ただし，リモート制御入力端子をパルス入力に使用した場合は最大8点)
入力種類/信号レベル：
無電圧接点：
接点閉：200Ω以下，接点開：100kΩ以上
オープンコレクタ：
ON電圧：0.5V以下
(シンク電流30mA以上)
OFF時漏れ電流：0.25mA以下
許容入力電圧：30VDC
最大測定パルス周期：100Hz
最小検出パルス幅：
Low(クローズ)，High(オープン)共に5ms以上
パルス検出周期：約3.9ms(256Hz)
パルス測定確度 ： ±1パルス

All Rights Reserved. Copyright © 2007, Yokogawa Electric Corporation

●入力値補正(/CC1)

測定チャネル毎に，入力値を折れ線近似を用いて補正が可能
折れ線設定点数：2～16点

●拡張チャネル(/MC1，MV2000のみ)

Modbusマスタ機能を用いて，他の機器のデータを取り込んだり，通信入力コマンドを用いてデータを設定できる，通信入力専用のチャネルが追加されます。
（注1）MV2010，MV2020，MV2030，MV2040，MV2048のみ指定可。
（注2）拡張チャネルオプション装着時は，測定周期「高速モード」は使用不可。
拡張チャネル数：240チャネル
（チャネル番号：201～440）

■ アプリケーションソフトウエア

●DAQSTANDARD(MV本体に付属)

システム環境条件：
OS： Microsoft Windows2000/XP/Vista*
* Home PremiumおよびBusiness(64ビット版を除く)
プロセッサ：Pentium4，3GHz以上
必要メモリ：2GB以上
ハードディスク容量：空き容量100MB以上
ディスプレイ：OSに対応したディスプレイ(1024×768ドット以上，65535色以上)
設定ソフトウエア：
設定モード：設定モードおよび基本設定モードの設定が可能
通信による設定：通信設定以外の設定モードおよび基本設定モードの設定が可能
データビューア：
表示チャネル数：32チャネル／1グループ，最大50グループ
表示機能： 波形表示，ディジタル表示，サーキュラ表示，一覧表示，レポート表示など
データ変換：Excel，Lotus1-2-3，ASCII形式への変換

■ 形　名

MV1000

形　名	基本仕様コード	付加仕様コード	コード名称
MV1004			4ch, 125ms（高速モード: 25ms）
MV1006			6ch, 1s（高速モード: 125ms）
MV1008 *9			8ch, 125ms（高速モード: 25ms）
MV1012			12ch, 1s（高速モード: 125ms）
MV1024 *9			24ch, 1s（高速モード: 125ms）
内部メモリサイズ	-3		400MB
外部記録媒体	-4		CFカード(メディア付属) +USB
表示言語	-1		日本語
入力端子形状	-1		押し締め端子(着脱式)
	-2		ネジ端子(M4)
電源電圧	-1		100VAC, 240VAC
	-2		12VDC *1
	-3		充電式バッテリ*1
電源コード	M		電源コードPSEケーブル
	W		ACアダプタ, 電源コードなし *2
付加仕様		/A1	アラーム出力リレー　2点 *3,*9
		/A2	アラーム出力リレー　4点 *3,*9
		/A3	アラーム出力リレー　6点 *3,*4,*9
		/C2	RS-232通信インタフェース　*5
		/C3	RS-422/485通信インタフェース *5
		/F1	FAIL/状態出力リレー *4,*9
		/M1	演算機能（含むレポート機能）
		/N1	Cu10,Cu25測温抵抗体入力/3線式絶縁RTD
		/N2	3線式絶縁RTD *6
		/N3	拡張入力(プラチネル, PR40-20,Pt50など)
		/R1	リモート制御 *9
		/TPS2	24VDC伝送器電源出力(2ループ) *7,*9
		/PM1	パルス入力(リモート制御,演算機能を含む) *8,*9
		/CC1	入力値補正機能

注意事項　*1：ACアダプタ付属。
*2：電源電圧”-2”12VDCの場合のみ指定可
*3：/A1，/A2，/A3は同時指定不可。
*4：/A3，/F1は同時指定不可。
*5：/C2，/C3は同時指定不可。
*6：/N2はMV1006，MV1012，MV1024のみ指定可。
*7：/TPS2を指定した場合，/A2，/A3，/F1，/PM1は指定不可。
*8：/PM1を指定した場合，/A3，/M1，/R1，/TPS2は指定不可。
また/A2/F1の組み合わせ同時指定不可。
*9：MV1008，MV1024指定時は，/A1，/A2，/A3，/F1，/R1，/TPS2，/PM1は指定不可

All Rights Reserved. Copyright © 2007, Yokogawa Electric Corporation

MV2000

形　名	基本仕様コード	付加仕様コード	コード名称
MV2008			8ch, 125ms（高速モード: 25ms）
MV2010			10ch, 1s（高速モード: 125ms）
MV2020			20ch, 1s（高速モード: 125ms）
MV2030			30ch, 1s（高速モード: 125ms）
MV2040			40ch, 1s（高速モード: 125ms）
MV2048			48ch, 1s（高速モード: 125ms）
内部メモリサイズ	-3		400MB
外部記録媒体	-4		CFカード（メディア付属）+USB
表示言語／テンキー	-1		日本語
入力端子形状	-1		押し締め端子（着脱式）
	-2		ネジ端子（M4）
電源電圧	-1		100VAC, 240VAC
	-2		12VDC *1
電源コード	M		電源コード PSEケーブル
	W		ACアダプタ, 電源コードなし*2
付加仕様		/A1	アラーム出力リレー　2点 *3
		/A2	アラーム出力リレー　4点 *3
		/A3	アラーム出力リレー　6点 *3
		/A4	アラーム出力リレー　12点 *3 *4
		/C2	RS-232通信インタフェース *5
		/C3	RS-422/485通信インタフェース *5
		/F1	FAIL/状態出力リレー *4
		/M1	演算機能（含むレポート機能）
		/N1	Cu10, Cu25測温抵抗体入力/3線式絶縁RTD
		/N2	3線式絶縁RTD *6
		/N3	拡張入力（プラチネル, PR40-20, Pt50など）
		/R1	リモート制御
		/TPS4	24VDC伝送器電源出力（4ループ）*7
		/PM1	パルス入力（リモート制御, 演算機能を含む）*8
		/CC1	入力値補正機能
		/MC1	拡張チャネル機能 *9

注意事項　*1：ACアダプタ付属。
*2：電源電圧”-2” 12VDCの場合のみ指定可
*3：/A1，/A2，/A3，/A4は同時指定不可。
*4：/A4，/F1は同時指定不可。
*5：/C2，/C3は同時指定不可。
*6：/N2はMV2010，MV2020，MV2030，MV2040，MV2048のみ指定可。
*7：/TPS4を指定した場合，/A4 ，/A3/F1は指定不可。
*8：/PM1を指定した場合，/A4，/M1，/R1は指定不可
また/A2/F1および，/A3/TPS4の組み合わせ同時指定不可。
*9：/MC1はMV2008には指定不可。

■ 標準付属品

品名	数量
DAQSTANDARDソフトウェア	1
端子用ネジ	5
取扱説明書（ファーストステップガイド:紙）	1
取扱説明書（本体/通信/DAQSTANDARD:CD-ROM）	1
128MB CF CARD	1
電源コード	1*1
ACアダプタ　+　電源コード゛	1*2

*1 100VAC/240VAC電源（電源電圧仕様コード゛–1）の場合
*2 12VDC電源駆動電源（電源電圧仕様コード゛–2）ならび充電式バッテリ
（電源電圧使用コード–3)の場合

All Rights Reserved. Copyright © 2007, Yokogawa Electric Corporation

■ アクセサリ

品名	形名(部品番号)	仕様
シャント抵抗（ネジ端子用）	415920	250Ω ±0.1%
	415921	100Ω ±0.1%
	415922	10Ω ±0.1%
シャント抵抗（押締端子用）	438920	250Ω ±0.1%
	438921	100Ω ±0.1%
	438922	10Ω ±0.1%
CFカード アダプタ	772090	CFカード別売
512MB CF CARD	772093	512MB
1GB CF CARD	772094	1GB
携帯用ソフトケース	790501	MV1000用
携帯用ソフトケース	701964	MV2000用
ラックマウント金具（JIS規格）	B8805JU	MV1000用
ラックマウント金具（ANSI規格）	B8805JT	MV1000用
ラックマウント金具（JIS規格）	B8806JU	MV2000用
ラックマウント金具（ANSI規格）	B8806JT	MV2000用
縦置きスタンド	B8805JL	MV1000用
バッテリパック	B8805HA	交換用バッテリパック
押し締め端子	A1923JT	着脱端子（2CH用）

■ アプリケーションソフトウエア

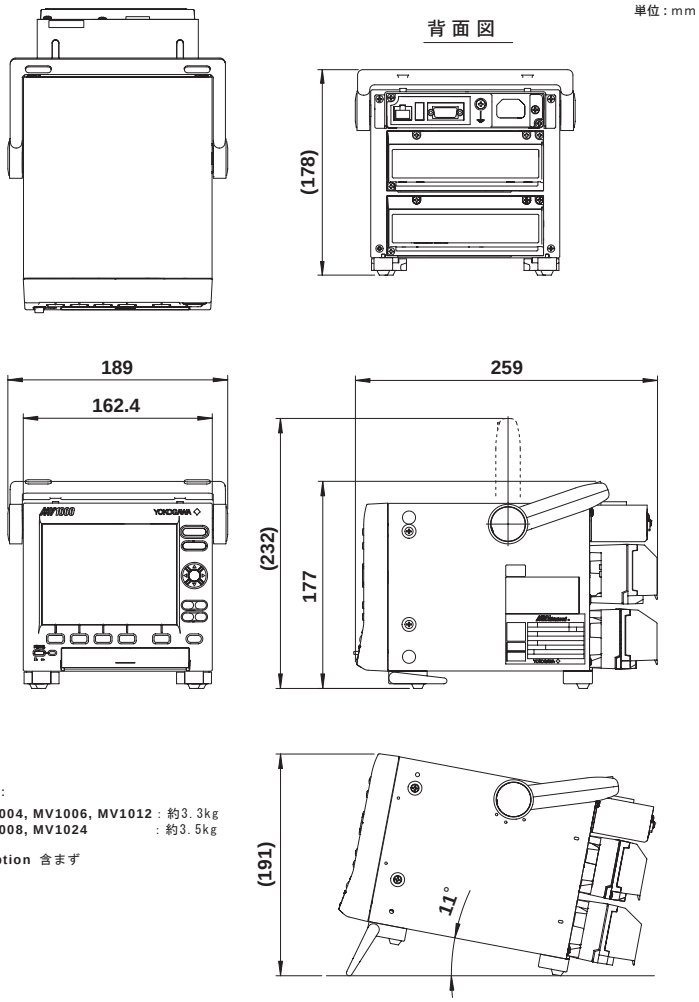
形名	記事	OS環境
DXA120	DAQSTANDARD	Windows2000, XP, Vista

All Rights Reserved. Copyright © 2007, Yokogawa Electric Corporation

■ 外形図

MV1000

単位：mm

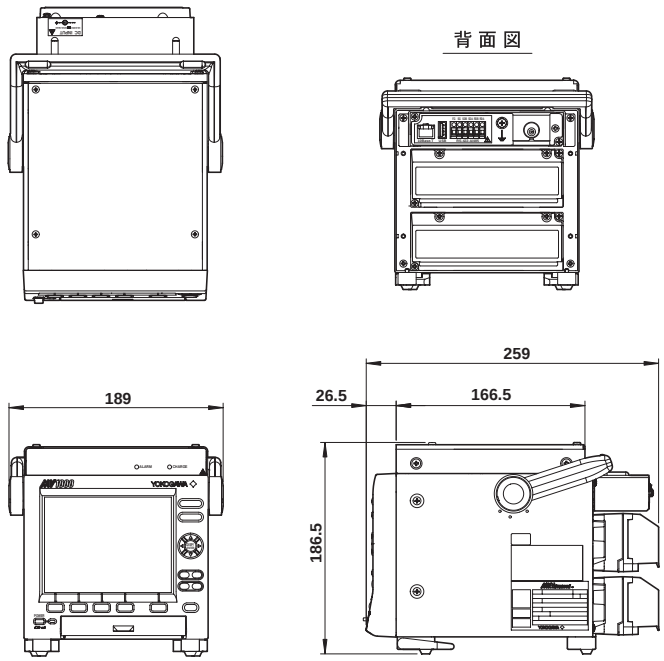


質量：
MV1004, MV1006, MV1012：約3.3kg
MV1008, MV1024：約3.5kg

※Option 含まず

指示なき寸法公差は、±3％（ただし10mm未満は＋0.3mm）とする。

MV1000バッテリモデル

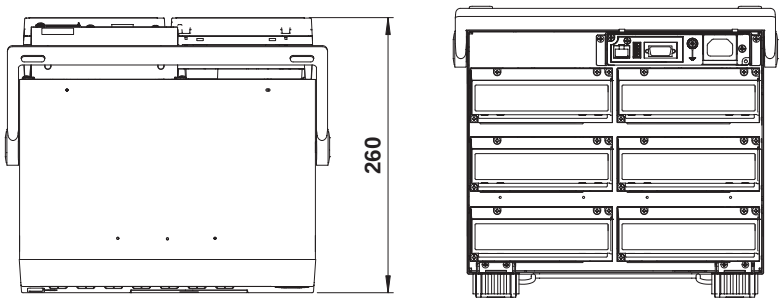


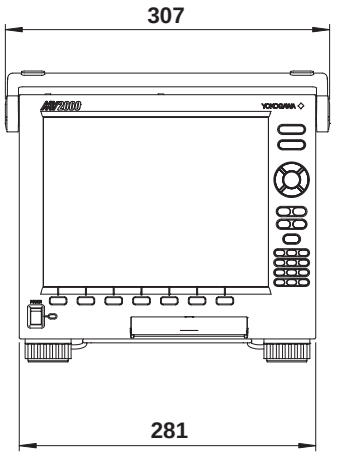
All Rights Reserved. Copyright © 2007, Yokogawa Electric Corporation

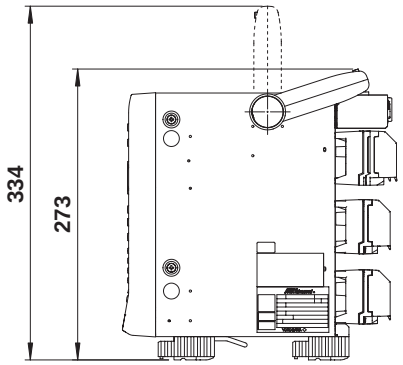
MV2000

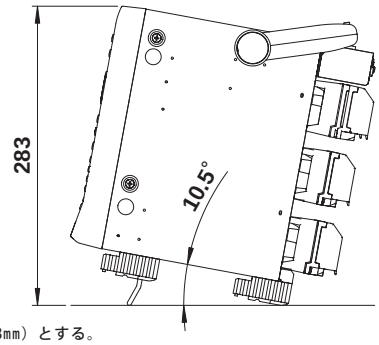
単位：mm

背 面 図









質量：
MV2010	：約5.2kg
MV2008, MV2020	：約5.3kg
MV2030	：約5.5kg
MV2040, MV2048	：約5.6kg

※Option 含まず

指示なき寸法公差は、±３％（ただし10㎜未満は±0.3㎜）とする。

本製品のTCP/IPソフトウエアおよび，TCP/IPソフトウエアに関するドキュメントは，カリフォルニア大学からライセンスを受けたBSD Networking Software, Release 1をもとに当社で開発/作成したものです。
Microsoft，MSおよびWindowsは，米国Microsoft社の登録商標です。
Lotusおよび1-2-3は，Lotus Development社の登録商標です。
Pentiumは，米国Intel社の登録商標です。
Ethernetは，XEROX社の登録商標です。
Modbusは，AEG Schneider社の登録商標です。
その他，本文中に使われている会社名および商品名称は，各社の登録商標または商標です。

All Rights Reserved. Copyright © 2007, Yokogawa Electric Corporation
記載内容は，お断りなく変更することがあります。